

Ecuatii diferentiale de ordinul intai liniare

Determinati solutia generala pentru urmatoarele ecuatii diferentiale de ordinul intai liniare:

1. $xy' + y = x^3$

2. $x^2y' + (1 - 2x)y = x^2$

3. $(1 - x^2)y' + 2xy = 4x$

4. $xy' - y - x^2 = 0$

5. $y' + 2y = \sin x$

6. $y' + 2y = e^{3x}$

7. $y' + 2xy = xe^{-x^2}$

8. $y' - 2xy = e^{-x^2}$

9. $xy' - y = \ln x$

10. $\frac{dy}{dx} = \frac{3y}{x} + x$

11. $(1 + x^2)y' = 2xy + (1 + x^2)^2$

12. $(1 + y^2)dx = (\arctan y - x)dy$

Rezolvati urmatoarele probleme Cauchy:

13. $y' + y \tan x = \frac{1}{\cos x}$

$y(0) = 0$

14. $y' = 2y + e^x - x$

$y(0) = \frac{1}{4}$